

■今日头条

文·唐勇 本报记者 马爱平

即时检测技术与手机的联姻

近日,IBM在今年的美国CES消费电子大展上,宣布与医疗科技公司美敦力合作,开发专门监控糖尿病相关数值的APP,能在危急情况发生前提醒患者。

即时检测POCT(Point of Care Testing)技术是指一类可在事发现场即刻进行的检测技术,因其不需要固定的检测场所和贵重设备,可在家中或床边现场随时使用,受到医生和患者的普遍欢迎。

目前,市场上最为大家熟知的POCT检测医疗器械有血糖仪、血压计、早早孕和排卵试纸,但是种类不多,还远不能满足人们对POCT技术的需求。随着手机技术的迅速发展,已有越来越多的物理传感器被安装在手机上,如高清摄像头、红外感应器、压强计、感光器、感应器等。由于手机可以通过光电器件采集各种光电数据,并进

行智能处理,很适于医学检测,这为手机与POCT联用技术的发展提供了更进一步的

基础。手机具有高清摄像头,配合APP软件可以对各种现有胶体金试纸检测结果进行识别、拍照和智能处理,让使用者不但能知道结果的阴阳性,还能知道检测参数的具体数值,为后续干预措施的有效制定和精准医疗提供支持。例如一款“研究生”的手机APP,可以用摄像头对早早孕试纸和排卵试纸的检测

准的医疗信息。

除了手机读条仪外,人们还开发出配套手机使用的各种医疗仪器,通过这些设备,手机可以转变成为各种专业的医学仪器。如iPhone眼镜可以用来查看内耳,在家里或外地的时候可以随时拍照上传给医生,协助诊断耳部疾病;智能手机超声成像系统可用于诊断血管、胆结石、肾结石和腹部肿块等各种问题;一款名叫Welch Allyn iExaminer的手持式设备可以很方便地对眼睛进行成像,用于诊断眼部疾病。智能手机显微镜能通过连接一个小设备,可以观察细菌的情况;或再连接一个简单的荧光激发设备可以使手机变成高倍荧光显微镜,可进行染色体和DNA的观察和诊断。现在已有研究人员开始研究如何将传统的酶联免疫吸附试验(ELISA)和生化检测与手机联用,利用简单的光学器件或

手机的光学系统直接读取ELISA和生化检测的结果,如果试验成功,可用于POCT的医学检测项目将大幅增加。

手机有充电接口,因此,电信号也可成为手机的传感信号。研究人员已经开发出了手机微流控芯片,可把许多生物学反应转化为电信号,通过USB接口把电信号传到手机,通过智能处理与数据转换可完成很多的医学检测项目。

相信,随着智能手机和生物传感技术的迅速发展,通过手机进行疾病的现场诊断和分析将变得越来越普遍和便捷,更多的人未来可以在家里或户外进行快速的应急诊断,或长期的慢性病生理指标监测,该类技术与应用将大幅提高人们的疾病感知水平和健康意识,优化并有效利用现有医疗资源,实质性改善人们的疾病医疗效果和生活质量。

■图片酷



在捷克一座海拔1116米的山上,修建了一座形似过山车的超级滑梯。你可以沿着步道慢慢地走上走下,悠闲地欣赏周围的美景,也可走到顶端,顺着100多米的滑梯滑下,高海拔加上多弯道,必将成为刺激而难忘的回忆。

■数据酷

1.2万户 2015年我国日均“出生”企业创历史新高

2015年,商事制度改革收获漂亮“成绩单”。工商总局13日发布数据显示,2015年全国新登记企业443.9万户,同比增长21.6%,平均每天新登记企业1.2万户,创历史新高。

工商总局新闻发言人于法昌介绍,随着商事制度改革深入推进,市场活力持续激发,特别是2015年10月1日“三证合一、一照一码”登记制度改革在全国全面实施以来,11月、12月新登记企业数量连创新高,分别达到46万户和51.2万户。

对商事制度改革来说,激发市场活力只是改革成效的一方面,它还是优化产业结构的重要市场力量,更多企业选择服务业“淘金”。2015年,第三产业新登记企业357.8万户,同比增长24.5%,占新登记企业总数的80.6%。

商事制度改革通过为商事主体准入“减负”,为创业者“松绑”,创造了大量就业机会,尤其是个体私营经济从业人员稳步增长。截至2015年底,全国个体私营经济从业人员有2.8亿人,比2014年底增加3102.1万人,增长12.4%。

29.1亿人次 2016年春运旅客发送量预计超过29亿人次

2016年春运期间,全国出行量将持续攀升,旅客发送量预计超过29.1亿人次。这是记者14日从公安部交管局召开的2016年春运交通管理工作视频会议上获悉的。

据公安部交管局有关负责人介绍,在今年的春运客流中,道路旅客运输量为24.8亿人次,同比上升2.4%,投入运营的客运班车、旅游包车将大幅增加。随着私家车的普及以及春节长假小客车免收通行费的利好消息,自驾出行量预计将有大幅上升。

受超强厄尔尼诺事件影响,今年冬天气候异常,恶劣天气频繁。春运期间探亲流、务工流、学生流交织叠加,恶劣天气与交通违法影响叠加、与道路安全隐患叠加,交通事故风险较大。

对此,各地公安交管部门将在春运期间严查面包车超员、酒后驾驶、无证驾驶、违法占用应急车道等重点交通违法行为,并配合交通运输、安监、旅游等部门,对涉及客运、旅游、危化品运输等企业和车辆进行重点检查。对醉酒驾驶、严重违法超速以及违反危险化学品安全管理规定运输危险化学品的,以危险驾驶罪追究刑事责任。

80% 河北设区市高污染燃料禁燃区

河北13日审议通过的《河北省大气污染防治条例》对河北燃煤污染防治作出规定,并提出,设区的市人民政府应不低于城市建成区面积80%的范围划定高污染燃料禁燃区。

《河北省大气污染防治条例》13日经河北省第十二届人民代表大会第四次会议审议通过。其中,对燃煤污染防治方面煤炭减量、禁燃区划定、煤质管理、锅炉改造、集中供热、农村清洁能源等方面进行了详细规定。

在禁燃区划定方面,条例提出,设区的市人民政府应根据大气环境质量改善要求,将不低于城市建成区面积80%的范围划定高污染燃料禁燃区,县(市、区)人民政府可以根据实际情况划定高污染燃料禁燃区范围。禁燃区内不得新建燃煤锅炉、重油等高污染燃料的设施,禁燃区内禁止原煤散烧。

河北农村散煤排放量占全省燃煤排放总量50%以上。为此,条例还重点对“农村清洁能源”作出规定,提出,各级人民政府应推广使用民用清洁能源,严禁生产、销售、使用不符合环保要求的炉具。实现农村地区清洁能源供应全覆盖,严禁使用高硫份和劣质煤炭。推广太阳能、电能、燃气、沼气等使用,推进农村清洁能源的替代和开发利用。

305亿标方 去年我国输入305亿标方中亚天然气

我国2015年通过中亚天然气管道输入天然气305.7亿标方,同比增长5%;日均输气量达8400万标方;其中A、B两线共输气235.4亿标方,C线输气70.3亿标方。

自2009年底开始,来自中亚的天然气通过中哈天然气霍尔果斯计量站“入境”我国,并由此输往我国内地。中国—中亚天然气管道西起土库曼斯坦和乌兹别克斯坦边境,穿越乌兹别克斯坦中部和哈萨克斯坦南部地区,经新疆霍尔果斯口岸入境,目前已稳定运行六年,实现A、B、C三线并行,入境后与国内西气东输二、三线管道相连,可保证沿线4亿人口的生活燃料供应。

消费电子技术走向深度融合

文·本报记者 滕继濮

就像四大时装周深刻影响着你来年的衣着,CES(国际消费电子产品展)会为我们提供一个接轨未来生活的入口。CES 2016虽尘嚣远去,但余温尚存。日前,官方又公布数据,4天内来自全球超过17万相关专业人士参与了这一大会,不出意外地刷新了纪录。

CTA主席加里·夏皮罗表示,技术远不止于单一产品或服务,其主旨是改善世界,并为我们的未来提供希望。二十多万平方米的展厅内,乱花渐欲迷人眼,尽是代表时下潮流的

奇与趣。尽管其中很多离我们的生活尚有距离,但这无碍于让人充满期待——无论是当年的影碟机,还是现在的智能手机,从“展品”到“产品”大都经历了3到5年的“发酵期”。

有人说今年很多企业并没有拿出新东西,也有人说今年像车展,可透过那些人流熙攘与浮光掠影,我们还是可以梳理出CES 2016体现出的趋势。智能家居、无人驾驶、虚拟现实……融合,如果不是产品技术的创新思路,就是其表现特征。

不同领域技术的融合

开展前一天,LG电子正式发布了其最新LG SIGNATURE产品系列,该阵容是该品牌新打造的高端系列。据了解,SIGNATURE阵容目前包括4K搭载HDR OLED电视机、TWIN Wash洗衣机、门中门冰箱等产品。

其中,门中门冰箱的在记者看来是技术融合的典型代表。这款略带有“黑科技”味道的冰箱“不走寻常路”,用手轻敲冰箱门上的大屏,内灯就被唤醒,不用打开冰箱门,通过透明隔层,摆放食品饮料一览无余。可以预见的是,此创新既能提升使用体验,还能减少因频繁开门引起的冷气损失,充分体现绿色节能理念。

轻敲这个动作,很容易让人联想到,之前该品牌曾在其手机上使用的“Knock Code”技

术。Knock Code是为手机准备的解锁功能,通过预设的点击组合,用户可以通过敲击手机屏幕从锁屏甚至是睡眠状态将设备解锁。同样都是敲击屏幕,一个是点亮冰箱,一个是唤醒手机。或许我们很容易期待,这项功能能有新的升级版本。

该款冰箱的另一项有趣技术是,脚到门开。只要将脚放在门下侧的感应器处,冰箱门就会自动打开。虽然这是一种极端情况下的使用情景,但这种类似于汽车后备箱开启功能的应用,不能不说可以为家电技术打开了新的思路。当某一领域的技术发展达到一定高度后,跨界与融合就是创新的新来源。也许,我们将还可以用上能播音乐或者榨汁的冰箱吧。

车窗内外的融合

有人说今年的CES像是车展,这样的说法并不夸张,因为有超过115家汽车技术企业参展。其中有宝马、奥迪、丰田等汽车巨头,也有英特尔、英伟达等跨界厂商。不论是智能配件,还是智能协同车路系统,最终目标都是汽车驾驶的无人化,这背后也终将是传感器、车联网、大数据、卫星导航系统的大融合。

宝马正致力于开发一种新系统,用于控制下一代车载用户界面AirTouch,这一系统将登陆宝马新款i8 Spyder概念车;而奥迪通过新款Q7内部模型展示了全新的人机交互界面概念。

丰田展示的地图自动驾驶系统在CES上非常抢眼,该系统是实现在专用道路自动驾驶的关键技术之一。车辆搭载摄像头,可在行驶过程中实时采集路面图像数据和地理位置数据,并将数据统一反馈到信息中心进行集中处理和调整,进而自动驾驶出大范围高精度的地图。

据了解,这一空间信息自动生成技术叫做“COSMIC”,尽管目前车载摄像头和GPS收集

的数据误差较大,但利用高精度行驶轨迹推测技术,以及对多辆车收集的路面图像数据进行整合及完善。并且,该系统可以通过销售车及现有基础设施收集信息,因此在实现信息实时更新的同时,还能有效控制系统成本。

NVIDIA一直因为显卡为人熟知,此次首度涉足汽车领域就带来惊涛骇浪。NVIDIA发布了Drive PX无人驾驶平台,该平台拥有两个Tegra X1处理器,浮点运算速度为每秒2.3万亿次,能够处理来自12个摄像头的海量数据。为了处理各种传感器和控制生成的数据,无人驾驶汽车需要强大的处理能力。NVIDIA的平台尺寸仅有一个饭盒大小,但其性能相当于150台MacBook Pro。据了解沃尔沃已经决定向其采购数百台,用于开发无人驾驶汽车。

从汽车到硬件,从硬件到软件,从汽车到道路,目前无人驾驶领域最为基础也是最困难的算法还没有得到很好解决,但随着跨界技术越来越多地走向融合,复杂路况下的无人驾驶值得期待。



图中“细线”为LG新推出的OLED电视机的侧面

虚拟与现实的融合

增强现实(AR)和虚拟现实(VR)注定要改变我们的生活,只不过是先从游戏开始。同样,必须要等到虚拟现实能提供完美无缺的体验,价格又能被大众接受时,大改变才会到来。

Oculus Rift是一款为电子游戏设计的头戴式显示器。Oculus Rift具有两个目镜,每个目镜的分辨率为640x800。双眼的视觉合并之后拥有1280x800的分辨率。这款产品一大特色是具有陀螺仪控制,可以为游戏提供真实的沉浸感。展会现场,Oculus展区总是排着大队,毕竟Oculus Rift头盔被业界视为VR产业的标配。

能与Oculus引起高度关注的是索尼,拥有庞大的游戏资源的PlayStation VR可以与PS4一同使用。

HTC发布了第二代开发者套件Vive Pre,性能得到优化后,配置也有所增加。据了解,HTC与英特尔、奥迪、福克斯在内的众多企业合作,加速VR技术和产业的发展。

值得注意的是,虚拟现实在技术上尚处在

早期阶段,内容稀缺、画面延迟畸变,以及由此带来的眩晕等问题仍存在,如何将虚拟与现实融合得更好仍需要技术支持。

虚拟现实是一项令人兴奋的新技术,除了游戏我们对虚拟现实融入生活还能有哪些期待?

相信没有比虚拟现实更好的方式,让你在旅行前去体验目的地的魅力。去年年底,万豪酒店已经推出了虚拟旅行体验活动,用户可通过Oculus Rift前往伦敦或是夏威夷;而电影公司也被这种新技术打动,为观众提供一种身临其境的观影体验。在今年的圣丹斯电影节上,将有多八部采用虚拟现实技术拍摄的影片参展;科研是虚拟现实技术不可忽视的领域,隶属于美国能源部的一个实验室近日通过虚拟现实技术实现了模拟核反应堆实验,科学家们通过佩戴虚拟现实显示器,运行专用软件,可以反复练习在紧急环境下的核试验操作,从而提升实际操作时的成功率,这也是虚拟现实改变人类生活的一个部分。

■炫技术

2秒测体温智能体温计

Withings推出的新款智能体温计内置16枚传感器,在复杂算法的帮助下,只需将绿色端放置

于额头太阳穴附近2秒钟即可获得准确结果,十分迅速,并且数据可以与电脑手机同步,方便统计。



逼真鸟状无人机

bionicbird是一款非常特别的无人机,拥有轻巧的身段和强健的翅膀,完美仿照小鸟的飞行系统,形态逼真,灵敏度高。仅重9.2克,翅

膀每分钟可摆动18次,8分钟内直线飞距离为1.8公里,可用手机进行控制,在空中进行滑翔和半空盘旋。

